

TYGODNIK ROLNICZO-TECHNOLOGICZNY

»Ora et labora.«

Pisma tego w każdy Czwartek wychodzić będzie arkusz. Przedpłata wynosi kwartalnie: w Warszawie *złp.* 6. *na* Prowincyi *złp.* 7 gr. 15. — *Prenumerować nań można: w Warszawie w Księgarniach: P. Sennewalda, P. Em. Glücksberga; P. Jana Glücksberga; P. Steiblera; w Biórze Informacyiném; w Biórze Zleceń; w Drukarni Piasta; w Składzie pism peryodycznych P. Kielichena, na przeciw Arsenału; w Składzie P. Filipa Ciechanowskiego, przy Podwalu.* Na Prowincyi: *na wszystkich Urzędach i Stacyach Pocztowych.* — w Lublinie *u P. Streibla*; w Kaliszu *u Pana Jähnisza.*



»Medium tenuere beati.«

N^ro 1.

Czwartek 1. Stycznia 1835.

PRZEMOWA.

Nam Rolnikom, powierzyła Opatrzność, zaspokajanie potrzeb człowieka: starajmy się więc odpowiedzieć godnie, tak zaiste chlubnemu powołaniu.

. . . .

Kto w obecnym dla rolnictwa zaiste przykrym stanie, postępuje z rozwagą i znajomością rzeczy, przy tym się szczęście zatrzymuje; a przynajmniéj zupełnie go nieopuszcza.

. . . .

Głównym pisma tego celem będzie: obeznawanie Czytelników z nowemi odkryciami, poczynionemi w kraju i za granicą, w rolnictwie i w sztukach technicznych, w związku z niém będących. Zawsze zaś na uwadze mieć będę, myśl przyjętego godła: »medium tenuere beati.«

Aby i początkujący w zawodzie rolniczym, znaleść mógł pewnego przewodnika, wykładać tutaj będę, sposobem popularnym: o dobréj uprawie ziemi, o obchodzeniu się z nawozami zwierzęcemi, mineralnemi i roślinnemi; o chodowaniu roślin kłosowych i pastewnych; o wychowie inwentarzy, szczególniéj owiec i bydła rogatego. Ale prócz tego, wskazywać także nieomieszkam zasad, wyższego rolnictwa; a mianowicie: naczym się gruntuje dobroć systemów rolniczych; gdzie? który z nich najwłaściwsze ma miejsce; uprawę roślin olejnych, włoknistych, korzennych i t. p. ponieważ obecnie, rośliny te, równie do pierwszych potrzeb społeczeństwa należą, jak zboże i inne, dawniéj uprawiane. Albowiem, jak wszystko i potrzeby te, zmianie ulegają: pomnażają się one z powiększaniem się ludności; urozmaicają z jéj postępami w cywilizacyi. Ale pomnażanie i urozmaicanie to, dla rolnictwa bynajmniéj stratném nie jest; owszem, rozprzestrzeniając zakres jego działalności, tém bardziéj je upewnia przeciw zgubném przyrodzenia wpływom; a następnie nagrodę prac i trudów rolniczych, czyni mniéj zawodną. Rolnik, tylko jedną odnogę np. uprawę żyta wyłącznie chodujący, wystawia swój zawód na niepewność, na straty. Jeżeli bowiem trafi na nieprzyjazną téjże odnodze porę czasu, dochód jego stosunkowo się zmniejsza; jeżeli zaś wyda mu plon obfity, wówczas łatwo się nim targ przepełni, i co zyskał na obrodzeniu, straci na zniżeniu się ceny.

Przeciwnie, gdy uprawiamy różnego rodzaju płody, wtenczas, jeżeli pora czasu stanie się dla jednych niedogodną, dla drugich mniéj nią będzie; a innem może nawet sprzyjać; nigdy zatém zupełnéj niepo-

niesiemy straty. Toż samo ma miéjsce co do spieniężenia płodów; jeżeli bowiem przy sprzyjającéj porze czasu, cena jednych zbyt się zniży, innych natomiast się podniesie i wynagrodzi stratę pierwszych. Np. czyżby się cena spirytusu tak bardzo zniżyła, jakto ma dziś miéjsce, (1) gdybyśmy obok kartofli, na produkt ten uprawianych, inne także chodowali rośliny? — jako: Konopie, len, niektóre farbierskie i korzenne rośliny; a mianowicie z ostatnich: anyż, kminek, kopr włoski, których się tak wiele do wódek używa, a które z za granicy sprowadzamy.

Inną bardzo ważną korzyścią, z urozmaicenia uprawy płodów jest: lepszy podział prac. Rolnik jedną tylko odnogę gospodarstwa wiéjskiego uprawiający, w jednéj porze roku, ma tak wielki prac nawał, iż niechcąc z opóźnienia ponieść strat, bez najemnika poniekąd obejśdź się nie może; w innéj, daremnie prace mitręży. Uprawiając zaś rozmaite płody, praca rozdziela się na dłuższy czasu zakres i nigdy jeden, zbytecznie się nią nieprzepełnia. — Nakoniec, uprawiając rozmaite rośliny, możemy każdéj z nich, właściwie wskazać miéjsce; co, jak wiadomo, obok sprzyjającéj roślinności pory czasu, pierwszém jest pewnego obrodzenia, warunkiem.

Atoli chcąc osięgnąć korzyści jakie nam uprawa rozmaitych płodów przynosi, potrzeba koniecznie doskonalić się w sztuce Agronomicznéj; potrzeba odstąpić od téj jednostajnéj zwyczajnego gospodarstwa kolei; która, nietylko że jest stratną, ale nadto żadnéj nam niesprawia przyjemności i wcale do rolnictwa nie przywięzuje. — Wszakże zupełnie przeciwne gospodarstwa udoskonalonego widzimy skutki (2); widzimy, iż obok korzyści materyalnych, których nam udziela, przynosi ważniéjsze może jeszcze, pod względem moralnego kształcenia rolnika. Przedstawiając bowiem uwadze, rozmaite prace i wypadki, zmusza go niejako, do zastanowienia się i rozumowania; zajmując zaś umysł jego coraz nowemi przedmiotami, skraca mu chwile w pośród ciągłych i korzystnych zatrudnień. Dzień każdy podaje mu nowe postrzeżenia i wykrywa tajniki natury, w zawodzie jego użyteczne. Śledzi on poniekąd ciągle bieg działań przyrodzenia: — a jm bardziéj usuwa zasłonę, jm więcéj poznaje doskonałość jego, tém zwiększém upokorzeniem, oddaje cześć wszech rzeczy Twórcy.

Z resztą, prace rolnicze wyszły już dziś z tego upośledzenia, w którém przesąd ciemnych wieków je pogrążył. W każdym kraju, osoby niemal pierwsze urzędy i dostojeństwa piastujące, kończą zwykle zawód życia, na pracach rolniczych. W Ameryce północnéj były Prezydent Stanów Zjednoczonych Jefferson, nie uważał bydź wstydném dla siebie, udoskonalanie pługa, tego głównego rolnictwa narzędzia. Wynalazł on odkładnią, która w liczbie najlepszych została zamieszczoną. — Tak jest: inaczéj dziś prace rolnicze są uważane; albowiem im bardziéj człowiek zbliża się ku udoskonaleniu, tém bardziéj poznaje poziomość, na moment mamiących go pozorów i wyżéj ceni rolnictwo. Żołnierz który w trudnym zawodzie traci siły i zdrowie; urzędnik lub uczony co przy piórze wczesną sobie zgrzybiałość gotuje, kupiec któremu niebezpieczeństwo utraty majątku, proceder jego zatruwa: — każdy, przejdźmy wszystkie stany, pragnie spokojniéjszego życia, i zgłębi serca mówi z Cyceronem: »nic nad rolnictwo lepszego, przyjemniéjszego, korzystniéjszego, zatrudnień człowieka godniéjszego». — Ma się tu rozumieć gospodarstwo jak być powinno prowadzone; gdyż, zdanie Cycerona do zwyczajnego zastósowane, byłoby prawdziwą parodją.

Nepomucen Kurowski.

---

(1) Tegoroczna wyższa nieco cena spirytusu, pochodzi z ogólnego nieurodzaju kartofli i zboża. Gdyby nie tak ogólny nieurodzaj, spirytus zapewne byłby tańszy niżeli w roku zeszłym, gdzie w Wdztwie Kaliskiém, płacono za garniec dziesiątéj próby Magiera, złp. 1 gr. 15 do złp. 1 gr. 24. K.

(2) Patrz Kal. Rol. na r. 1831. — "O wpływie polepszonego rolnictwa na ludność, i bogactwo [illegible]

O Gospodarstwie Wiéjskiém w ogólności.

Środki podzwignienia Rolnictwa naszego, przez poprawienie, czyli do obecnych potrzeb Towarzystwa zastosowanie, Trzypolowego gospodarstwa.

Cesarsko-Królewskie Towarzystwo Rolnicze w Wiedniu, podało na premię, następujące pytanie: »Jakim sposobem można podnieść podupadłe rolnictwo w Austryi; a następnie, podwyższyć wartość dóbr ziemiańskich».—

Z dwudziestu dwóch, w tym przedmiocie nadesłanych rozpraw, dwie tylko zostały uznane za odpowiedne celowi. Pomijam tutaj pierwszą, gdyż jéj treść mniéj ma związku z rolnictwem naszém; obeznać zaś Rodaków z drugą, przez Barona Ehrenfels (1), Towarzystwu rzeczonemu, z godłem: — Wszystko, wszędzie uprawiane być nie może, nadesłaną, z tego powodu mam sobie za obowiązek: iż P. Ehrenfels podzwignienie rolnictwa, opiera, nie na zmianie zwyczajnego u nas systemu polowego, ale raczej na poprawieniu jego; czyli na zastosowaniu do obecnych potrzeb Społeczności; a do czego, podaje środki, równie w skutkach pewne, jak do wykonania łatwe i u nas do każdego wielkiego, lub małego, dominialnego lub włościańskiego gospodarstwa, jak się rozumię, z potrzebną modyfikacyą, mogące być zastosowanemi.

Przedmiot pytaniém objęty, dzieli Autor na dwie części.

W pierwszéj: Zastanawia się nad przyczynami, które najwięcéj się obecnie przyczyniły do zniżenia ceny dóbr, nieruchomych i rocznich dochodów z roli, w ogólności; a w szczególności w Prowincyi Niższéj Austryj.

W Drugiéj: Zastanawia się nad środkami, zupełnie w mocy rolnika będącemi: powiększenia dochodów z roli.

Co do pierwszéj części: pomijając oddaleńsze przyczyny, które największy wywarły wpływ na zniżenie się ceny dóbr, ponieważ rozbiór takowych, przeszedłby granice Pytania, przez rzeczone Towarzystwo do rozważenia podanego; — pomijając mówie oddaleńsze przyczyny, zniżenia się ceny dóbr, za bliższe tego powody, uważa:

1od, Brak u Ziemianów gotowych pieniędzy.

2re, Nie dość staranne oświecanie się ich, i obeznawanie z procederem; czyli ze środkami, przez które, z tego położenia, podzwignąćby się mogli.

Środki które Autor podaje ku podzwignieniu rolnictwa, czerpane są w gruntownéj znajomości sztuki agronomicznéj; a następnie oparte, na głównych prawach natury. Dla tego więc, zastosowane być mogą: nie tylko do pojedynczych gospodarstw, do pojedynczych krajów, ale raczéj, służyć z niektóremi ma się rozumieć wyjątkami, za główne zasady postępowań rolniczych w ogólności.

Te wyjątki, czyli miéjscowe postępowań prawidła; i ustępy, do Państwa Austryackiego zastosowane, nie mające dla nas żadnéj naukowéj wartości, starannie opuszczałem. Słowem, całą drugą część rozprawy w mowie będącéj, starałem się w właściwszéj dla nas przedstawić barwie.

Otóż są wypadki, które Baron Ehrenfels z dokładnego rozpoznania stanu i sposobu gospodarowania swych rodaków wywodzi, a które, powtarzam, do nas, tak trafnie zastósowane być mogą.

1. Wszędzie klimat i ziemia sprzyja roślinności i wydaje najróżnorodniejsze płody rolnicze i ogrodowe; a mimo to, uprawiamy na przedaż tylko żyto i ile grunt, a najczęściéj ile mała ilość nawozu dozwala, pszenicę; przedając je częstokroć poniż ceny produkcyinéj. — Zmiana tego postępowania, zdaje mi się być pierwszym krokiem, do poprawienia losu rolników.

(1) Baron *Ehrenfels*, mieści się bardzo słusznie w rzędzie pierwszych Agronomów i Pisarzy Rolniczych. Mianowicie uchodzi za wielkiego znawcę chodowania owiec. — K·

*

2524 / 2

2. Uprawa ziemi, wymaga, z małemi wyjątkami wszędzie, więcéj staranności i dokładności.

3. Wiekami zakorzenione, zwyczajem, niewiadomością i nałogiem uświęcone, wsparte Gospodarstwo trzypolowe ugorowe, w pierwiastkowych swych zasadach, (a któreW połączeniu z małą wówczas ludnością, dobroć jego stanowiły), całkiem rozprzężone, niemal ogólnie z największą stratą, jest zatrzymane. — Wszakże złego stąd wynikającego, nie tyle, układ trzypolowy sam z siebie jest przyczyną: bo i w tym pól podziale, w wielu miejscowych stosunkach, można ziemię do najwyższéj produkcyi doprowadzić; ale raczéj powtarzam; zupełne zasad jego rozprzężenie, stanowi upadek rolników.

4. Obchodzenie się z nawozem, upłodnianie nim ziemi, w najwyższym znajduje się zaniedbaniu. Jeżeli która część gospodarstwa, wymaga u nas zupełnéj zmiany i poprawy, to niezawodnie: upłodnienie ziemi.

W wielu miejscach uprawa roślin olejnych, włoknistych, farbierskich i t. p. znaczne przyniesćby mogła korzyści.

6. Uprawa roślin pastewnych, téj najgłówniéjszej, najniezbędniejszej rolnictwa podstawy, na największą zasługuje uwagę; albowiem, z jednéj strony, skutkiem ogólnego zaniedbania łąk, a z drugiéj, rozprzężenia zasad gospodarstwa ugorowego, ziemia w ogólności w wysokiém stopniu jest wypłoniona; wszakże jedynie tylko uprawa roślin pastewnych, zdoła jéj nadać, potrzebną płodność. Wiele do tego przyczynić się może, zaprowadzenie nowego systemu uprawy rzepy; który przynosi znaczną ilość pokarmu zwierzęcego, a nie wymaga w cale świeżego nawozu; ani też ścieśnia uprawę innych płodów, ponieważ tu rzepa flancuje się w ciernisku ozimém. Niżéj obszerniéj system ten opisze.

7. Uprawa roślin korzennych, warzywnych, chodowanie drzew owocowych, zasługuje również na szczególniejszą uwagę. Np. uprawą roślin korzennych, zajmujeż się u nas rolnik? lubo tak wiele ich nasienia z używa się do wódki i do innych przedmiotów; mianowicie anyżu, kminku, kopru włoskiego i t. p. a które, z zagranicy sprowadzać musiemy, gdzie niektóre z nich, w polu są uprawiane; a nawet wchodzą w zmianowania z innemi płodami (1).

8. Łąki w najwyższém są zaniedbaniu. Zwykle są óne dwojakie: mokre i suche: u nas pierwsze, pospolicie zalane są wodą z niedostatku potrzebnych rowów, i obok tego pokryte krzakami; drugie, są siedliskiem kretów i tak płonne, iż ich nie warto kosić. A przecież łąki, nader ważne są odnogą gospodarstwa, mianowicie przy obecnéj, tak nizkiéj ziemiopłodów cenie; gdzie, ile podobno starać się należy: z jednéj strony umniejszać koszta produkcyjne; z drugiéj najbardziéj upłodniać ziemię, by obfite wydała plony, a do czego, zbiór siana, a następnie utworzenie nawozu, tak wiele się przyczynia.

9. Co się powiedziało o łąkach, stosuje się i do pastwisk samorodnych. Dla tego pastwiska sztuczne zasługują na upowszechnienie.

10. Chodowanie owiec, może się stać ogólnie tak korzystném, jak już nim jest w niektórych gospodarstwach: ale to wymaga większéj znajomości ich chodowania i większéj o nie troskliwości.

11. Bydło rogate, o wiele co do jakości i ilości poprawione być może. Najpewniéjszym do otrzymania tego środkiem, jest: upowszechnienie uprawy roślin pastewnych

12. Wychów koni, tak bardzo w każdém gospodarstwie potrzebnych, powinienby bardziéj zająć uwagę rolników. Wszakże o wieleby się rozchody gospodarskie zmniéjszyły, gdyby każdy gospodarz wychowywał tanim sposobem konie, do prowadzenia gospodarstwa potrzebne. Sposób chodowania sta-

(1) W okolicy Erfurtu, i w wielu okolicach *Państwa Austryackiego*, uprawiają kminek tym sposobem: 1. rok Kartofle w świeżéj mirzwie. — 2. rok Jęczmień. Po zbiorze jęczmienia, ziemia się orze i obsiewa kminkiem. — 3. rok Zbiór Kminku.

Anyż uprawia się w ugorze, w ziemi płodnéj ale nie świeżą mierzwionéj; po nim się uprawia żyto. Za średni zbiór z m. pol. uważają 3 - 5 Cent. a 9 - 10 ant. za dobry plon. Cent. tego nasienia kosztuje 30 do 40 złp. ale czasem dochodzi do 100 złp. — W następnych Numerach tego pisma wskaże uprawe téj, zaiste użytecznéj rośliny.

dnin w letniéj porze na stajni, paszą zieloną, wskazany przez P. Knobelsdorfa, zdaje się temu odpowiadać.

13. Nakoniec: pszczelnictwo i chodowanie ryb, zasługują na uwagę.

Przedstawiwszy ogólne przyczyny, nędznego stanu naszego rolnictwa i wskazawszy ogółowo stosowne środki do podzwignienia go, rozwinę je nieco szczegółowo, by tém bardziéj ważność ich wykazać.

(Dalszy ciąg w następnym Nrze.)

Wychów Owiec. Wełna.

O paszy zimowéj i letniéj owiec merynos. (z *Bloka*).

W zimowéj porze, najzdrowszym pokarmem dla owiec, mianowicie hiszpańskich, jest dobre siano.

Jeżeli owce, samém sianem mają być karmione, wtedy sztuka ważąca za życia 90 do 100 funt. potrzebuje dziennie $2\frac{3}{4}$ do 3 funt. siana. Tam zaś gdzie sztuka waży w średnim przecięciu 65 do 68 funt., dosyć go jest na sztukę 2 funty, wyłączając jednak maciorki, którém po 1 funcie więcéj, zatém po 3 funty, dawać należy.

Karmienie owiec przez zimę wyłącznie sianem, byłoby z jednéj strony zbyt kosztownèm; z drugiéj zaś, rzadko się znajduje wieś, która ma tak wielką obfitość łąk, a pospolicie bardzo na nich zbywa. Gdybyśmy zaś na roli uprawiali tyle roślin pastewnych, ile ich potrzeba, do wyżywienia niemi owiec w zimowéj porze, wtedy, uszczuplilibyśmy bardzo uprawę roślin kłosowych; a prócz tego, nie moglibyśmy utrzymywać tyle zwierząt, ileby ich było potrzeba, do otrzymania potrzebnéj ilości nawozu; a to dla tego, iż niemal w każdém gospodarstwie, są bardzo różne gatunki ziemi; a w ogólności, najmniejszą ilość stanowi ten gatunek, w którym rośliny na siano, a mianowicie koniczynę, z pewnością uprawiać można; przeciwnie zaś, grunta pod uprawę zboża i roślin korzonkowych zdatne, pospolicie największą część stanowią.

Rośliny korząkowe, jako kartofle, marchew, rzepa różnego gatunku, są wyborną i posilną paszą dla owiec, gdy w przyzwoitym stosunku z innemi roślinami są im dawane. Nadto, podają one nam sposobność, wyższego z użycia słomy; a w skutek tego, chodowania większéj ilości zwierząt domowych, a następnie, większéj ilości nawozu produkowania. Według mego doświadczenia, na paszę dla owiec, ze wszystkich korząkowych roślin, najzdatniéjszemi są kartofle; albowiem, w stosunku swéj wagi, najwięcéj zwierzęta posilają; są im nader zdrowe i smaczne, największy plon wydają, obradzają z pewnością niemal w każdym gruncie, a nawet w tym, który na pastwisko sztuczne, mało jest zdatny.

Ale, jeżeli korzonkowe rośliny, stać się mają dla owiec zdrowym pokarmem, powinny one obok nich, mieć dostateczną ilość paszy suchéj: siana i słomy. Owca skoro się karmi paszą, wiele wilgoci zawierającą, np. korzonkowemi roślinami, wielki ma pociąg, do paszy suchéj i stosónkowo, więcéj jéj wtenczas zpożywa, aniżeliby jéj zpożyła, nie jedząc rzeczonego, wilgoć trzymającego pokarmu. Jest to dobroczynny instynkt natury, do przywrócenia równowagi w ciele, pomiędzy częściami płynnemi a suchemi. Jeżeli więc tegoż pociągu do paszy suchéj sianem lub słomą nie zaspokoi, wówczas, rzeczony soczysty pokarm, staje się jéj szkodliwy, ponieważ z jednéj strony, zbywa jéj na przyzwoitéj objętości pokarmu (1), z drugiéj zaś, na przyzwoitym stosónku, pomiędzy częściami wilgotnemi a suchemi; skutkiem tego, pomimo wielkiéj posilności soczystego, (korzonkowego) pokarmu, utraca owca siły, przechodzi w stan chorobliwy; a w braku zupełnym suchego pokarmu, dostaje wodnéj puchliny i zdycha.

(1) Patrz "O urządzeniu Gospodarstw według zasad rozumowanych §. 255, stron. 168."

Przyjąć można za obfity zimowy pokarm, gdy na owce, zrasy roślej w średnim przecięciu, wypada dziennie: 1 funt siana, 2 funty kartofli, $1\frac{1}{4}$ do $1\frac{1}{2}$ funtów słomy, (wyżéj namienioném zostało, iż tylko ta ilość słomy się liczy, którą owce rzeczywiście z pożyją; bądź to w sieczce lub z założonéj im w całości.)

W tym razie, na wyzimowanie 1000 owięc przez dni zimowych 180 potrzeba paszy:

1. Siana Cent. 1800.— Przyjmując z m. pol. po 30 Cent. potrzeba morgów 60.
2. Kartofli, Cent. 3600. — Przyjmując z m. po 100 kor. (kor: waży $2\frac{1}{2}$ Cent.) potrzeba mor. w okrągłéj summie 15.
3. Słomy, Cent. 2700 przyjmując snopek słomy po 15 funt, potrzeba słomy kop 300. Ma się rozumieć prócz podściołki.

W niedostatku siana, można paszę owiec w ten sposób urządzić: $\frac{1}{2}$ funt. siana, 2 fun. kartofli, 1 funt słomy grochowéj lub wiczanki; 1 funt słomy ozimej lub jaréj, w części na sieczkę, w części na zakładkę.— Potrzeba więc w tym razie przez zimę dla 1000 Owiec:

1. Siana Centnarów	900
2. Kartofli Cent.	3600
3. Słomy Grochowéj lub wiczanki Cent.	1800
4. Słomy Ozimej lub Jaréj	1800

UWAGA. Może się wielu zdawać będzie, zbyt długi zakres zimowy, na 180 dni ustanowiony; a następnie zbyteczną ilość oznaczonéj paszy. Pewno, iż zdarza się tak łagodna i krótka zima, iż owce kro-dzéj w owczarni zostają i często w śród zimy na polu znajdują pokarm; jednakowoż, zawsze pewniéj się postępuje, mając niejaki zasób zimowéj paszy; bowiem i wśród lata, zdarza się pora, gdzie byłoby niemal trucizną, paszenie owiec na polu; a przeciwnie, sucha pasza, przez dni kilka w owczarni dawana, częstokroć od pewnéj ochrania je śmierci. Zatém każdy gospodarz, któremu na utrzymaniu swych owiec zależy, powinien przygotować dla nich paszy na wyż oznaczony okres; a pozostałą ilości słomy i siana, starannie na zdarzyć się mogącą potrzebę konserwować.

(Dalszy ciąg w następnym Nrze.)

Technologia Rolnicza.

Krótka wiadomość o Aparacie gorzelnianym parowym Galla.

Ciągłe i niemal codzienne zjawianie się nowych gorzelnianych aparatów, lub istnących przerabianie, dowodziło widocznie z jednéj strony, ich niedokładność; ale zdrugiéj, tak silnie współubieganie się w jednym zawodzie, rokowało także, bliskie zamierzonego celu osiągnienie.

Zdaje się, iż dziś cel ten ciągniony został; że P. Gall, Sekretarz Królewsko-Pruskiéj Regencyi w Koblentz, od wielu już lat chlubnie w Technologii znany, stanął u kresu tyloletnich usiłowań.— Złożony przez niego aparat parowy gorzelniany, posiada te wszystkie własności, jakich od tego rodzaju aparatów żądać można; albowiem:

1. Wydaje produkt czysty, smaczny i do 80 stop. Tralesa, czyli przeszło 10 stóp Magiera mocny.
2. Oszczędza $\frac{1}{3}$ część materyału palnego i czasu, w porównaniu do najlepszych dotąd istnących aparatów gorzelnianych.
3. Wymaga mniéj niżeli inne, posługi.
4. Prosty jest w składzie, i o ile natura drzewa, w skład jego w znacznéj części wchodzącego, dozwala, trwały.
5. W stosunku do tylu korzyści, wcale niekosztowny; nakoniec:
6. Wydaje znacznie więcéj spirytusu aniżeli go dotąd na innych aparatach otrzymywano; bowiem P. Gall zaręcza za 60 garncy spirytusu 80 stóp Tral. z 18 korcy kartofli i z 2 korcy słodu jęczmiennego.

W prawdzie w ogólności, większy wydatek spirytusu, zależy do dokładniejszego zacierania surowcu i stósowniejszego prowadzenia fermentacyi, jednako-

woż jest rzeczą niezawodną, iż jedne aparata dokładniéj niżeli drugie, alkohol z zacieru wyłączają.

Na poparcie wyż wymienionych zalet aparatu Pana Galla, dosyć pewnie będzie przytoczyć tutaj zdanie o nim, dwóch z pierwszych praktycznych i teoretycznych Technologów w Niemczech P. Nathusius (1) założyciela wielu technicznych zakładów w Hundisburg i w Althaltensleben pod Magdeburgiem; i P. A. Nolder, fabrykanta i właściciela ziemskiego w Pleid pod Koblentz.

P. Nathusius, po zaprowadzeniu u siebie aparatu P. Galla, takie mu pochwały daje: » Pan Gall, Sekretarz Regencyjny w Koblentz, kazał zbudować dla mnie aparat parowy gorzelniany, według swego systemu, na któren patent swobody uzyskał. — Aparat ten najzupełniéj odpowiada memu oczekiwaniu. Odznacza się on od wszelkich dotąd mi znanych aparatów, nową nader przyjemną, jemu tylko właściwą formą i bardzo dowcipnym składem; prócz tego, jest on wyraźnym rezultatem gruntownych znajomości chemicznych i fizycznych, połączonych ze staranną nauką praktyki.

P. Nolden, niemniéj także pochlebne udzielił Autorowi poświadczenie; które pomijam, ponieważ się znajduje w dziełku P. Galla, pod tytułem: Opis Aparatu parowego gorzelnianego i t. d. które w polskim przekładzie, najdaléj za 4 tygodnie wyjdzie na widok publiczny.

Z resztą dosyć jest poznać główniéjsze zasady, według których aparat P. Galla jest zbudowany, by się przekonać o dobroci jego i o rzeczywistości, wyżwymienionych zalet. — I tak:

Co do oszczędności paliwa: niemal wszystko ciepło wywiązane podczas zgęszczania się i ostudzenie spirytusu, a które w innych aparatach gorzelnianych daremnie się w powietrze rozprasza, przeprowadza P. Gall w sposób nader prosty i łatwy do wykonania, w części w zacier następnie destylować się maiący, w części używa go, do rozgrzania wody, którą kocioł parowy jest zasilany. — Nadto, znając, iż mury, kocioł parowy otaczaiące, w miarę swéj objętosci połykają ciepło, i daremnie je rozpromieniają w powietrze, starał się P. Gall o ile podobno zmniéjszyć ich objętość. Nakoniec, skutkiem głębokiéj znajomości praw parowania płynow, najdokładniéj parę wody, do swego aparatu zastósował, czyli najmniéjszą ilością wody, największą ilość spirytusu z zacieru wyprowadzić potrafił.

Co do czystości: ponieważ w aparacie P. Galla zacier nie na gołym ogniu, ale raczéj za pomocą pary wodnéj się rozgrzewa, przeto spirytus na nim otrzymany, niezbędnie bydź powinien czystszy, aniżeli są te, które wydają aparata, gdzie garniec na ogniu stoi, a to tém bardziéj: iż P. Gall używa garnców drewnianych, gdzie najmniéjsze przypalenie się zacieru, miéjsca mieć nie może.

Co do tanności: tanność aparatu P. Galla pochodzi ztąd, iż w ogólności jest nader prosty, a w szczególności, iż mało się w nim miedzi znajduje; albowiem, kiedy np. Aparat P. Pistoryusza, na 30 korcy kartofli, potrzebuje przeszło 4000 funtów miedzi; téjże objętości aparat P. Galla około 900 tylko funtów jéj wymaga.

P. Braunig, fabrykant wyrobów miedzianych w Pyzdrach, którego, własnego układu aparat gorzelniany, opisałem w dziełku: — » Wypalanie wódki według najnowszych odkryć,»— Zajęty jest w téj chwili budowaniem aparatu, według systemu P. Galla; który, nie tylko go upoważnił do tego, ale nadto, ofiarował mu wszelkie szczegółowe rozmiary, które publikowane nie są. O skutku, nie zaniedbam w swym czasie, Czytelników niniéjszego pisma, zawiadomić.

---

(1) Jest to ten sam *P. Nathusius* którego Aparat parowy opisałem w §. 224 mego dzieła pod tytułem "Wypalanie wódki według najnowszych odkryć". Wars. 1830 — K.

Historya Naturalna. Fizyologia Roślin.

Porównanie własności niektórych roślin, do własności zwierzęcych.

Kto rośliny uważa jedynie jako przedmiot użyteczności, lub przyjemnego oka złudzenia, ten w części tylko pojmuje ich znaczenie w ogromnym łańcuchu jestestw organicznych; i że tak powiem, zna jedynie ich materyalną stronę. Kto zaś przebiegając ten cudowny szereg jestestw roślinnych w stopniowém udoskonalenia następstwie, od główni czyli murzanki (Uredo), tego życia roślinnego w prochu, do olbrzymiego Rotangu (Calamus Rotang), który ma czasem do 300 sążni długości; od nieznaczącego mchu i porostu do Palmy, téj Królowéj królestwa roślinnego; kto postrzega w nich, że użyję tego wyrazu, pierwsze tchnienia tych fenomenów, które życie zwierzęce znamienują: albowiem są rośliny jakto zaraz zobaczymy, które w pewnym życia zakresie posiadają ciepło, inne ruch; te wydają dzwięk podobny do zegarka idącego, tamte mają pewien rodzaj czucia, inne takt, który u zwierząt instynktem nazywamy: — kto mówię z téj strony uważa rośliny, ten, uderzony tak cudownym ich układem, z zadziwieniem się pyta: któż to jest ten, co w martwą materyą potrafił wlać ciepło, nadać jéj ruch, dzwięk, czucie i instynkt? na co w własném sercu, jeźli tylko ślepemi obłędami nie jest skażoném, tę prawdziwą znajduje odpowiedź: iż Twórcą tego jest Ten:

"Co wszędzie przytomny i wszędzie jedyny,
"Co niema miéjsca, początku, przyczyny!
"Co tajemnicy przedziela się progiem,
"Którego jstność wszystko obéjmuje,
"Wszystko napełnia, żywi, utrzymuje;
"Ten . . . . którego nazywamy Bogiem. (1)

De Lamark chlubnie znany nowoczesny Botanista Francuzki, pierwszy spostrzegł, iż roślina Spadix czyli Kolumna Cylindrowa, rozgrzewa się podczas zapłodnienia i w tym stanie, godzin kilka zostaje. Bydź może, iż wiele roślin ma tę własność, ale dotąd uszła ona uwagi Botaników.

Esparcetta ruchoma, nie dawno w Indyach nad brzegami rzeki Indus odkryta posiada, ruch kołysający, bynajmniéj niezależny od powietrza, gdyż nawet w pokojach ciągle się kołysze. Zdaje się jakoby ruch ten nadany jéj był, dla opędzania owadów, na które jest nader czułą, a których w miéjscu jéj rodzinném, bardzo wiele się znajduje. Ruch ten jest najmocniéjszy w czasie zapłodniania.

Grenadylla Amerykańska, pod czas rośnienia wydaje dzwięk, podobny do zegarka idącego.

Orchia (orchis. — n. Knabenkraut), ma pręt krótki, listków mało, kielich zaś wielki podobny do ust. Rośnie w Ameryce południowéj, i Indyach wschodnich, na łąkach, wzgórkach i w lasach. Jest to roślina nader piękna. Najszczególniéjszém zaś w niéj jest to: iż otwiera kielich i niejako czycha na zdobycz; przylatuje owad: mały motyl, pszczoła, mucha i t. p. siada na kielichu; w tym momencie, tenże się zamyka i owad gniecie. Czyli on służy roślinie za pokarm lub nie, nie odkryto dotąd; pierwsze zdaje się być podobniéjszém.

Podobną własnością się odznacza roślina Dyonia nazwana. Jéj listki, jak zwykle inne, otwarte, otoczone są małemi kolcami; ale skoro na nich siądzie owad, natychmiast się zamykają, i owad na miazge rozgnieciony, służy rzeczywiście Dyoni na pokarm.

(Dalszy ciąg nastąpi.)

(1) Oda o BOGU przez Dzierżawina.

Redaktor Tygodnika, *Nepomucen Kurowski.* — w Drukarni PIASTA przy Ulicy Mazowieckiéj Nro 1349.